

① RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

⑪ N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

**2 630 808**

⑫ N° d'enregistrement national :

**88 05587**

⑮ Int Cl<sup>4</sup> : F 16 L 33/10, 19/02, 21/06.

⑫

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑫ Date de dépôt : 27 avril 1988.

⑬ Priorité :

⑭ Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 44 du 3 novembre 1989.

⑯ Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

⑰ Demandeur(s) : Automobiles PEUGEOT et Automobiles  
CITROEN, Sociétés Anonymes. — FR.

⑱ Inventeur(s) : Jean-Claude Bronner.

⑲ Titulaire(s) :

⑳ Mandataire(s) : Samuel Ezran, Centre Technique Citroën  
et Propriété Industrielle.

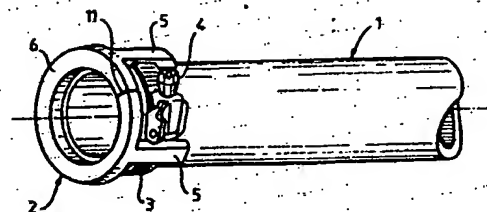
② Dispositif de raccordement.

③ L'invention concerne un dispositif de raccordement de  
deux éléments destinés à véhiculer un fluide.

Le dispositif selon l'invention comporte un embout sur le-  
quel s'engage un tuyau flexible et un collier de serrage.

Il se caractérise par le fait qu'il comporte en outre une pièce  
indépendante comportant des gorges pour positionner le col-  
lier ainsi que des moyens de butée et de maintien.

Application aux conduits fluide en construction automobile.



FR 2 630 808 - A1

## 1

L'invention concerne un dispositif pour le raccordement de deux éléments destinés à véhiculer un fluide, du genre de ceux qui comprennent un embout préférentiellement muni d'un bourrelet d'extrémité ou olive, sur lequel s'engage  
5 un tuyau flexible, et un collier de serrage servant de retenue axiale.

On sait que les dispositifs du type mentionné ci-dessus, sont sujets à des incidents, comme par exemple, des fuites  
10 ou des ruptures sous collier, quand ils sont montés en grande série. Ces défauts résultent d'un positionnement aléatoire du collier, qui peut porter partiellement sur l'olive ou se mettre en porte-à-faux sur l'extrémité du tuyau.

15 On a déjà proposé pour remédier aux défauts ci-dessus mentionnés, de définir le positionnement du collier en munissant l'extrémité du tuyau flexible engagée sur l'embout, de deux anneaux surmoulés, mais le collier qui  
20 devrait être fixé entre les deux anneaux, peut porter sur l'un des anneaux et il en résulte un serrage défectueux.

On a également proposé de coller le collier sur l'extrémité du tuyau flexible. Cette solution comporte un inconvénient.  
25 Quand le tuyau est engagé sur l'embout, la vis de serrage ne présente pas nécessairement l'orientation qui convient et la tête de vis est inaccessible.

Pour remédier à ces défauts, l'invention a pour objet un  
30 dispositif du type ci-dessus, caractérisé en ce qu'il comporte une pièce indépendante propre à positionner le collier de serrage, la dite pièce comportant des moyens de butée et de maintien.

De préférence, la pièce de positionnement comporte des  
35 gorges pour le logement du collier ainsi que des moyens de mise en butée par rapport au tuyau flexible.

L'invention se caractérise aussi par le fait que la pièce de positionnement se compose de griffes reliées entre elles par l'une de leurs extrémités par un anneau, alors que l'autre extrémité est en appui sur le tuyau, les  
5 susdites griffes étant munies de gorges pour le logement du collier.

Initialement, la pièce de positionnement est montée sur le tuyau flexible, maintenue par ses griffes, son anneau en  
10 butée sur la tranche du tuyau; elle maintient en position le collier désséré. Quand l'embout est engagé, et que son olive dépasse les griffes, on peut procéder au serrage du collier et étancher le raccord.

15 Selon une configuration particulière de l'invention, l'embout pourrait être solidaire d'un appareil à raccorder. Dans ce cas il est préférable d'engager le tuyau de telle sorte que l'anneau se mette en butée sur la paroi de l'appareil; la longueur d'engagement de l'embout sur le  
20 tuyau est ainsi parfaitement définie.

Selon une autre caractéristique de l'invention, l'anneau comporte une fente propre à faciliter le passage de l'olive pendant l'engagement de l'embout sur le tuyau  
25 flexible.

Les dessins annexés montrent, à titre d'exemple non limitatif, une mode de réalisation du dispositif selon l'invention.

30 La Figure 1 représente en perspective la pièce de positionnement montée sur le tuyau.

La Figure 2 représente le dispositif de raccordement en  
35 coupe.

La Figure 3 représente en perspective éclatée la pièce de

3

positionnement et le collier.

On voit sur les figures un dispositif de raccordement selon l'invention, il comprend un tuyau flexible 1 sur lequel est montée une pièce 2 de positionnement pour un collier 3 muni préférentiellement d'un vis tangente 4.

La pièce 2 se compose de griffes élastiques 5 reliées entre elles par l'une de leurs extrémités par un anneau 6, alors que les autres extrémités, en appui sur le tuyau flexible présentent un diamètre intérieur nominal inférieur au diamètre du tuyau, ainsi, en raison de leur élasticité, elles exercent sur le tuyau un effort de serrage et de maintien. La pièce de positionnement est ainsi solidarisée au tuyau.

Les griffes sont préférentiellement au nombre de trois, disposées à 120°, mais le nombre de griffes peut varier selon le diamètre du tuyau.

Chaque griffe comporte une gorge 7 sur sa face intérieure en appui sur le tuyau. L'ensemble des gorges constitue le logement du collier 3 dont la position est ainsi définie par rapport à l'extrémité du tuyau 1. Les gorges ont une profondeur et une largeur suffisantes pour permettre le libre déplacement du collier pendant le serrage.

La vis tangente 4 émerge entre deux griffes et la tête de vis et ainsi accessible pour effectuer le serrage.

L'anneau 6 présente un diamètre intérieur inférieur au diamètre extérieur du tuyau flexible 1 sur lequel il vient en butée sur la tranche d'extrémité 8, ce qui définit avec précision la position du collier par rapport à la tranche d'extrémité du tuyau.

Le dispositif de raccordement selon l'invention comprend

en outre un embout 9 muni d'un bourrelet ou olive 10 propre à s'engager à l'intérieur du tuyau flexible 1 muni de la pièce 2 de positionnement et du collier 3 desséré; l'engagement de l'embout 9 doit être tel que l'olive 10 5 dépasse les extrémités des griffes 5 en appui sur le tuyau 1.

Pour faciliter l'engagement de l'embout 9, l'anneau 6 comporte une fente 11 qui peut l'élargir pendant le 10 passage de l'olive 10. Après l'engagement de l'embout 9, on agit sur la vis tangente 4 pour serrer le collier sur le tuyau flexible.

Il va de soi que l'invention n'est pas limitée au mode de 15 réalisation décrit et représenté, mais en couvre toutes les variantes.

## REVENDECATIONS

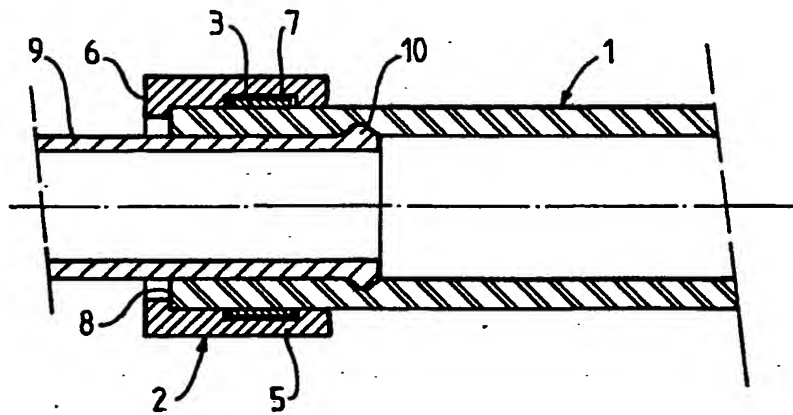
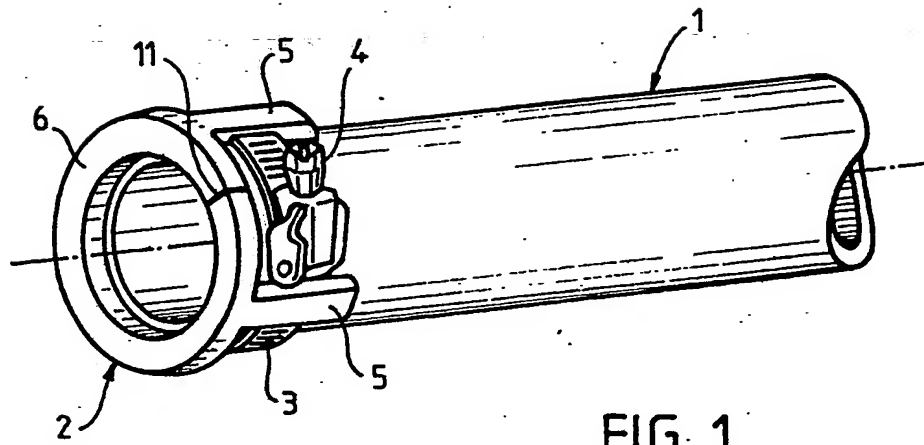
- 1 - Dispositif de raccordement de deux éléments destinés à véhiculer un fluide, comprenant un embout, sur lequel s'engage un tuyau flexible; et un collier de serrage servant de retenue axiale, caractérisé en ce qu'il comporte une pièce (2) indépendante propre à positionner le collier (3), la dite pièce (2) étant munie de moyens (6) de butée et de moyens (5) de maintien.
- 2 - Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la pièce (2) de positionnement comporte des gorges (7) pour le logement du collier (3) ainsi que des moyens (6) de mise en butée par rapport au tuyau flexible (1).
- 3 - Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que la pièce (2) de positionnement se compose de griffes (5) reliées entre elles par l'une de leurs extrémités par un anneau (6) alors que l'autre extrémité est en appui sur le tuyau; les susdites griffes (5) étant munies de gorges (7) pour le logement du collier (3).
- 4 - Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que l'anneau (6) présente un diamètre intérieur supérieur au diamètre extérieur de l'embout (9) et inférieur au diamètre extérieur du tuyau flexible (1) sur lequel il vient en butée sur la tranche (8) d'extrémité.
- 5 - Dispositif selon la revendication 3 ou 4, caractérisé en ce que les griffes (5) sont élastiques et admettent un diamètre intérieur nominal inférieur au diamètre du tuyau flexible (1) sur lequel elles exercent un effort de serrage et de maintien.
- 6 - Dispositif selon la revendication 3 ou 5, caractérisé en ce que les gorges (7) sont assez larges et profondes

pour permettre le libre déplacement du collier (3) pendant le serrage.

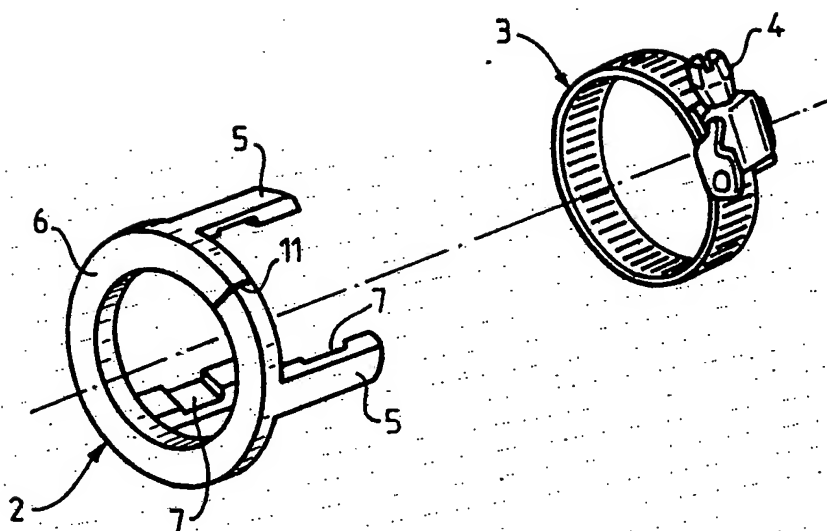
7 - Dispositif selon la revendication 3 ou 6, caractérisé en ce que l'intervalle entre deux griffes (5) de la pièce (2) de positionnement est suffisant pour loger une vis tangente (4).

8 - Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'anneau (6) comporte une fente (11) propre à faciliter le passage de l'embout (9) sur le tuyau (1) flexible.

1/2





FIG. 3